

# 特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第 12 条、法施行規則第 56 条）

〔PCT 36 条及び PCT 規則 70〕

出願人又は代理人 の書類記号 PCT-2427	今後の手続きについては、様式 PCT/IPEA/416 を参照すること。	
国際出願番号 PCT/J P 2004/016681	国際出願日 (日. 月. 年) 10. 11. 2004	優先日 (日. 月. 年) 08. 12. 2003
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. C10B53/00(2006. 01), C10B47/00(2006. 01)		
出願人 (氏名又は名称) 株式会社アイ・ピー・ビー		

- この報告書は、PCT 35 条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。  
法施行規則第 57 条 (PCT 36 条) の規定に従い送付する。
- この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。
- この報告には次の附属物件も添付されている。
  - ☒ 附属書類は全部で 3 ページである。
    - ☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙 (PCT 規則 70. 16 及び実施細則第 607 号参照)
    - ☐ 第 I 欄 4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
  - ☐ 電子媒体は全部で \_\_\_\_\_ (電子媒体の種類、数を示す)。  
配列表に関する補充欄に示すように、電子形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。  
(実施細則第 802 号参照)

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- ☒ 第 I 欄 国際予備審査報告の基礎
- ☐ 第 II 欄 優先権
- ☐ 第 III 欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- ☐ 第 IV 欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第 V 欄 PCT 35 条 (2) に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☐ 第 VI 欄 ある種の引用文献
- ☐ 第 VII 欄 国際出願の不備
- ☐ 第 VIII 欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 05. 10. 2005	国際予備審査報告を作成した日 13. 04. 2006	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/J P) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号	特許庁審査官 (権限のある職員) 小柳 正之	4 B 8317
電話番号 03-3581-1101 内線 3448		

様式 PCT/IPEA/409 (表紙) (2005 年 4 月)

## 第I欄 報告の基礎

1. 言語に関し、この予備審査報告は以下のものを基礎とした。

- ☒ 出願時の言語による国際出願
- ☐ 出願時の言語から次の目的のための言語である \_\_\_\_\_ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文
- ☐ 国際調査 (PCT規則12.3(a)及び23.1(b))
- ☐ 国際公開 (PCT規則12.4(a))
- ☐ 国際予備審査 (PCT規則55.2(a)又は55.3(a))

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-17 \_\_\_\_\_ ページ、出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 4-12 \_\_\_\_\_ 項、出願時に提出されたもの

第 1-3 \_\_\_\_\_ 項\*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの

第 \_\_\_\_\_ 項\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ 項\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-2 \_\_\_\_\_ 図、出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ
- ☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項
- ☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図
- ☐ 配列表 (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_
- ☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ
- ☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項
- ☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図
- ☐ 配列表 (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_
- ☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

\* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、  
それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	1-12	有
	請求の範囲		無
進歩性 (IS)	請求の範囲		有
	請求の範囲	1-12	無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1-12	有
	請求の範囲		無

## 2. 文献及び説明 (PCT規則 70.7)

文献1 ; JP 2002-194362 A (虹技株式会社) 2002.07.10  
 文献2 ; JP 2002-364816 A (株式会社クボタ) 2002.12.18  
 文献3 ; JP 2002-322479 A (株式会社クボタ) 2002.11.08  
 文献4 ; JP 2001-220120 A (エヌケーケー総合設計株式会社) 2001.08.14  
 文献5 ; JP 2001-19970 A (圓川隆 他1名) 2001.01.23

文献1～5は、国際調査報告に記載された文献である。

## 1. 請求の範囲1、4～12について

請求の範囲1、4～12に記載の発明は、文献1、2、5により進歩性を有さない。

文献1には、過熱水蒸気供給源からの過熱水蒸気を炭化しようとする被処理物に接触させて被処理物を炭化させるようにした炭化装置が記載されており、当該装置は炭化炉から排出されるガスを高温下燃焼させるガス処理装置(脱臭装置)を備えている。

また、文献2には、有機性廃棄物の熱処理装置が記載されており、当該装置は脱臭炉からの排ガスを利用する廃熱ボイラーを備え、廃熱ボイラーで発生した水蒸気を炭化炉に供給する点も記載されている。

したがって、文献1に記載の炭化装置において、脱臭装置の下流に廃熱ボイラーを設け、廃熱の有効利用を図ることは容易に想到し得たものであり、その際、廃熱ボイラーで発生した水蒸気を直接炭化炉に供給するのではなく、過熱水蒸気供給源を介して炭化炉に供給するということは、当然に行われる設計変更と認める。

さらに、例えば、文献5に記載されているように、円筒状の装置に気体を供給する際、接線方向から導入することは広く知られている。

## 2. 請求の範囲2、4～12について

請求の範囲2、4～12に記載の発明は、文献1～3、5により進歩性を有さない。

文献3には、廃棄物ガス化処理装置が記載されており、当該装置は廃棄物熱分解炉の上流に乾燥機を備え、乾燥機の熱源として、廃棄物分解炉の排ガスを使用することが記載されている。

## 3. 請求の範囲3～12について

請求の範囲3～12に記載の発明は、文献1～5により進歩性を有さない。

文献4には、廃棄物からの活性炭製造装置が記載されており、当該装置は炭化炉の下流に賦活炉を備え、賦活炉の排ガスを炭化炉で使用することが記載されている。

## 請求の範囲

1. (補正後) 生ごみ、木材、肉骨粉、衣類屑、プラスチック等の有機系の処理対象物を水蒸気で加熱して乾燥、乾留、賦活等の炭化処理を行なう活性炭製造用炭化装置において、

過熱水蒸気を導入して処理対象物と直接接触伝熱によって処理対象物を乾燥し、炭化させ、使用済みの水蒸気を排出する乾燥炭化炉と、

水蒸気を導入して乾燥炭化炉に供給する高温の過熱水蒸気を生成する高温水蒸気発生装置と、

乾燥炭化炉から排出された使用済みの水蒸気に含まれる不純物を加熱して脱臭燃焼させ、高温の排気を排出する脱臭炉と、

脱臭炉から排出される高温の排気を用いて水を加熱し、高温水蒸気発生装置に供給する水蒸気を生成する廃熱ボイラと、

を備えたことを特徴とする活性炭製造用炭化装置。

2. (補正後) 生ごみ、木材、肉骨粉、衣類屑、プラスチック等の有機系の処理対象物を水蒸気で加熱して乾燥、乾留、賦活等の炭化処理を行なう活性炭製造用炭化装置において、

過熱水蒸気を導入して処理対象物と直接接触伝熱によって処理対象物を炭化させ、使用済みの水蒸気を排出する炭化炉と、

炭化炉から排出した水蒸気を導入して処理対象物と直接接触伝熱によって処理対象物を乾燥させ、使用済みの水蒸気を排出する乾燥炉と、

水蒸気を導入して炭化炉に供給する高温の過熱水蒸気を生成する高温水蒸気発生装置と、

乾燥炉から排出された使用済みの水蒸気に含まれる不純物を加熱して脱臭燃焼させ、高温の排気を排出する脱臭炉と、

脱臭炉から排出される高温の排気を用いて水を加熱し、高温水蒸気発生装置に供給する水蒸気を生成する廃熱ボイラと、

を備えたことを特徴とする活性炭製造用炭化装置。

3. (補正後) 生ごみ、木材、肉骨粉、衣類屑、プラスチック等の有機系の

処理対象物を水蒸気で加熱して乾燥、乾留、賦活等の炭化処理を行なう活性炭製造用炭化装置において、

過熱水蒸気を導入して処理対象物と直接接触伝熱によって処理対象物の炭化を促進させ、使用済みの水蒸気を排出する炭化促進炉と、

炭化促進炉から排出した水蒸気を導入して処理対象物と直接接触伝熱によって処理対象物を炭化させ、使用済みの水蒸気を排出する炭化炉と、

炭化炉から排出した水蒸気を導入して処理対象物と直接接触伝熱によって処理対象物を乾燥させ、使用済みの水蒸気を排出する乾燥炉と、

水蒸気を導入して炭化促進炉に供給する高温の過熱水蒸気を生成する高温水蒸気発生装置と、

乾燥炉から排出された使用済みの水蒸気に含まれる不純物を加熱して脱臭燃焼させ、高温の排気を排出する脱臭炉と、

脱臭炉から排出される高温の排気を用いて水を加熱し、高温水蒸気発生装置に供給する水蒸気を生成する廃熱ボイラと、

を備えたことを特徴とする活性炭製造用炭化装置。

4. 請求項1乃至3に記載の活性炭製造用炭化装置の乾燥炉、炭化炉、乾燥炭化炉又は炭化促進炉において、

処理対象物を供給する処理対象物供給口と、処理対象物を攪拌移動させる円筒部と、処理対象物を排出する排出口と、過熱水蒸気又は使用済みの水蒸気を円筒部外側から円筒内面の接線方向に導入する水蒸気導入口とを有する円筒シェルと、

前記円筒シェル内で処理対象物を攪拌移動させる回転可能な攪拌羽根と、

を備えたことを特徴とする活性炭製造用炭化装置。

5. 請求項4に記載の活性炭製造用炭化装置の円筒シェルに設けた水蒸気導入口は、

過熱水蒸気又は使用済みの水蒸気を、前記攪拌羽根の回転方向と同じ方向の円筒内面接線方向に導入する水蒸気導入口としたことを特徴とする活性炭製造用炭化装置。

6. 請求項5に記載の水蒸気導入口を、活性炭製造用炭化装置の円筒シェルに

複数設けたことを特徴とする活性炭製造用炭化装置。

7. 請求項4に記載の活性炭製造用炭化装置の円筒シェルに、

円筒シェル内で処理対象物を加熱した後の使用済み水蒸気を、円筒部内面から円筒部外側へ、円筒部内面の接線方向に排出する水蒸気排出口を備えたことを特徴とする活性炭製造用炭化装置。

8. 請求項5に記載の活性炭製造用炭化装置の円筒シェルに、

円筒シェル内で処理対象物を加熱した後の使用済み水蒸気を、円筒部内面から円筒部外側へ、円筒部内面の接線方向に排出する水蒸気排出口を備えたことを特徴とする活性炭製造用炭化装置。

9. 請求項6に記載の活性炭製造用炭化装置の円筒シェルに、

円筒シェル内で処理対象物を加熱した後の使用済み水蒸気を、円筒部内面から円筒部外側へ、円筒部内面の接線方向に排出する水蒸気排出口を備えたことを特徴とする活性炭製造用炭化装置。

10. 請求項1乃至3に記載の活性炭製造用炭化装置において、

前記乾燥炉、炭化炉、乾燥炭化炉又は炭化促進炉に供給する過熱水蒸気又は使用済みの水蒸気の流速を5乃至20 (m/s) に調節する圧力調節機構又は絞りを備えたことを特徴とする活性炭製造用炭化装置。

11. 請求項4に記載の活性炭製造用炭化装置において、

前記乾燥炉、炭化炉、乾燥炭化炉又は炭化促進炉に供給する過熱水蒸気又は使用済みの水蒸気の流速を5乃至20 (m/s) に調節する圧力調節機構又は絞りを備えたことを特徴とする活性炭製造用炭化装置。

12. 請求項5乃至9に記載の活性炭製造用炭化装置において、

前記乾燥炉、炭化炉、乾燥炭化炉又は炭化促進炉に供給する過熱水蒸気又は使用済みの水蒸気の流速を5乃至20 (m/s) に調節する圧力調節機構又は絞りを備えたことを特徴とする活性炭製造用炭化装置。